

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

(57) [Claim(s)]

[Claim 1] The stowage formed in the same case possible [ receipt of two or more cassettes which contain a tape-like information media ], The cassette insertion discharge section in which insertion into the equipment of a cassette and discharge out of equipment were formed possible, The drive section formed so that read-out write-in processing might be performed to the information media in a cassette, The changer section formed counter with said stowage, the cassette insertion discharge section, and the drive section, and it is prepared, and possible [ transfer of a cassette ], In the tape-like medium autochanger equipment which comes to prepare the control section which controls actuation of said cassette insertion discharge section, the drive section, and the changer section The cassette insertion discharge section with one pair of upper guides prepared face to face, and a bottom guide While forming the roller formed pivotable alternatively so that the cassette attaching part which made opening face outside may be formed, it may form rotatable through the pivot in which the upper guide was prepared at that back side and this upper guide may be attended at said cassette attaching part and The actuation member and the height which can be engaged and released prepared in the carriage which constitutes said changer section are prepared, and vertical movement of said carriage is interlocked with. By engagement to said actuation member and said height While it constitutes so that said cassette may be alternatively \*\*\* (ed) through said roller by rotating said upper guide through said height, and preparing a door and a link member near the opening edge of a cassette attaching part This door is always set in un-rotating at the time of cassette insertion by interference with said upper guide. An end possible [ said door and engaging and releasing ] said interference is canceled by rotation of said upper guide, and form rotatable, and rotatable in a link member by and engagement to said actuation member [ other end / said / actuation member and other end ] Tape-like medium autochanger equipment characterized by forming so that said door may be rotated.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2758316号

(45) 発行日 平成10年(1998) 5月28日

(24) 登録日 平成10年(1998) 3月13日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

G 1 1 B 15/68

G 1 1 B 15/68

F

請求項の数1(全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平4-167100	(73) 特許権者	000136136 株式会社ピーエフユー 石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地 の2
(22) 出願日	平成4年(1992) 6月25日	(72) 発明者	中山 巧 石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地 の2 株式会社ピーエフユー内
(65) 公開番号	特開平6-12754	(74) 代理人	弁理士 森田 寛 (外2名)
(43) 公開日	平成6年(1994) 1月21日		
審査請求日	平成7年(1995) 4月20日	審査官	小山 和俊
		(58) 調査した分野(Int.Cl. <sup>8</sup> , D B名)	G11B 15/68 G11B 17/22 - 17/30

(54) 【発明の名称】 テープ状媒体オートチェンジャ装置

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 同一筐体内に、テープ状の情報媒体を内蔵する複数個のカセットを収納可能に形成された収納部と、カセットの装置内への挿入および装置外への排出が可能に形成されたカセット挿入排出部と、カセット内の情報媒体に対して読出書込処理を行なうように形成されたドライブ部と、前記収納部、カセット挿入排出部およびドライブ部と対向して設けられかつカセットを授受可能に形成されたチェンジャ部と、前記カセット挿入排出部、ドライブ部およびチェンジャ部の動作を制御する制御部とを設けてなるテープ状媒体オートチェンジャ装置において、

カセット挿入排出部を、対向して設けられた1対の上ガイドおよび下ガイドにより外部に開口を臨ませたカセット保持部を形成し、上ガイドをその奥側に設けられた支

2

軸を介して回転可能に形成し、この上ガイドに前記カセット保持部に臨むようにかつ選択的に回転可能に形成されたローラを設けると共に、前記チェンジャ部を構成するキャリッジに設けられた作動部材と係脱可能な突起部を設け、前記キャリッジの上下動と連動して前記作動部材と前記突起部との係合により前記突起部を介して前記上ガイドを回転させることにより前記ローラを介して前記カセットを選択的に付圧するように構成し、カセット保持部の開口端の近傍にドアとリンク部材とを設けると共に、このドアを常時は前記上ガイドとの干渉により非回転におよびカセット挿入時において前記上ガイドの回転により前記干渉が解除されて回転可能に形成し、またリンク部材を回転可能におよび一端を前記作動部材と他端を前記ドアと係脱可能にかつ前記作動部材との係合により前記ドアを回転させるように形成したことを特徴と

10

するテープ状媒体オートチェンジャ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、情報処理装置における情報をバックアップするためのテープ状の情報媒体を内蔵する複数のカセットを収納保管し、これらのカセットを自動的に交換搬送する機能を有するテープ状媒体オートチェンジャ装置に関するものであり、特にカセットの装置内への挿入および装置外への排出を行なうカセット挿入排出部を改良したテープ状媒体オートチェンジャ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在の情報化時代のもとにおいては、広い分野において大量の情報が流通しているため、電子技術の応用による情報処理装置を利用する事例が次第に増大している。そして情報処理装置の高性能化、ソフト技術の進歩による操作の高度化と相まって、今後も更に適用範囲が広がることが予想される。しかしながら情報量の増大、処理速度の増大に伴って媒体に記録された情報が消失若しくは損傷する可能性が増加している。このような非所望な事態が惹起するのを防止するため、一般に上記記録情報に対する処理、未処理の如何に拘らず、所謂バックアップ処理を行なうことにより、記録情報の保護を図っている。

【0003】上記のようなバックアップ処理を行なうには、磁気ディスク装置若しくは磁気テープ装置を使用するのが一般的であるが、高密度の磁気記録媒体の開発が進んだため、例えば8mm磁気テープを使用したヘリカルスキャン方式の使用により大容量の情報記録が可能になっている。従って従来においては、オープンリール磁気テープ等を使用した大規模かつ高価であったバックアップ装置も、情報のビットコストが低減された今日においては、8mm磁気テープを使用するものが最適と認められるに至り、今後も更に小型化が進展すると予想される。

【0004】図1は本発明の対象であるテープ状媒体オートチェンジャ装置の例を示す概念図である。図1において、1は収納部であり、例えば箱型に形成され、テープ状の情報媒体を内蔵するカセット（図示せず）を収納可能に形成されたスロット状のマガジン2を複数個設けてある。3はドライブ部であり、カセット内のテープ状の情報媒体に対して読出書込を行ない得るように形成されており、カセット挿入排出用の開口4を備えている。5はカセット挿入排出部であり、カセットの装置内への挿入および装置外への排出を行ない得るように形成されている。

【0005】次に6はチェンジャ部であり、収納部1、ドライブ部3およびカセット挿入排出部5と対向して移動可能に形成されている。すなわちチェンジャ部6は左右方向（X方向）に移動可能に形成されたXキャリッジ7と、Xキャリッジ7内に上下方向（Z方向）に移動可

能に形成されたZキャリッジ8と、このZキャリッジ8内に前後方向（Y方向）に移動可能に形成されたYキャリッジ9とから構成される。1aは収納部ドアである。

【0006】上記の構成により、収納部1内に収納されているカセットをチェンジャ部6を介してドライブ部3に挿入し、所定の記録再生処理を実行し、実行後再び収納部1内の所定のマガジン2に収納することができる。また新規のカセットを収納部1若しくはドライブ部3に収納若しくは挿入する場合には、まず新規のカセットをカセット挿入排出部5に挿入し、チェンジャ部6を介して実行する。一方収納部1若しくはドライブ部3内のカセットを装置外に排出する場合には、チェンジャ部6を介して一旦カセット挿入排出部5に排出した後、装置外に排出する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記構成のドライブ部においては、情報媒体を内蔵するカセットを開口4から挿入すれば、一般家庭で使用されているカセットデッキやビデオデッキにおけると同様に、カセットを挿入した位置において、内蔵されたテープ状の情報媒体に対して読出しおよび／または書込み処理を実行できる。従ってカセットを挿入位置において固定する構成にすればよい。

【0008】しかしながらカセット挿入排出部5においては、新規に挿入されたカセットを所定位置まで引込んだ後、チェンジャ部6を介して収納部1のマガジン2まで搬送する必要がある。また逆に収納部1のマガジン2から取り出したカセットをチェンジャ部6を介してカセット挿入排出部5の所定位置に排出後、外部に排出する必要がある。すなわちカセット挿入排出部5においては、カセットの挿入排出に際してカセットを拘束した状態で引込み、排出をすると共に、チェンジャ部6との間におけるカセットの授受に際しては、カセットの拘束を解除するという両機能を備えていなければならない。

【0009】またカセット挿入排出部5においては、収納部1およびドライブ部3に適合するカセットのみが挿入され、指定外のカセットが誤って挿入されることを排除する所謂セキュリティ機能も具有する必要がある。更にカセット挿入排出部5は本来的に狭小な部位であるため、構造が簡単であると共に、信頼性の高いことも要件として挙げられる。

【0010】上記のテープ状媒体オートチェンジャ装置としては、従来から種々の提案がされているが、構造が複雑であり、小型化が困難であると共に、信頼性が低いという問題点がある。これらの問題点を解決するために、本出願人はすでにテープ状オートチェンジャ装置についての出願をしている（特願平4-67921号）。本発明は上記従来技術に存在する問題点を解決し、構造が簡単であり、小型化が可能であると共に信頼性の高いテープ状媒体オートチェンジャ装置を提供することを目

的とする。

#### 【0011】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明においては、同一筐体内に、テープ状の情報媒体を内蔵する複数のカセットを収納可能に形成された収納部と、カセットの装置内への挿入および装置外への排出が可能に形成されたカセット挿入排出部と、カセット内の情報媒体に対して読出書込処理を行なうように形成されたドライブ部と、前記収納部、カセット挿入排出部およびドライブ部と対向して設けられかつカセットを授受可能に形成されたチェンジャ部と、前記カセット挿入排出部、ドライブ部およびチェンジャ部の動作を制御する制御部とを設けてなるテープ状媒体オートチェンジャ装置において、カセット挿入排出部を、対向して設けられた1対の上ガイドおよび下ガイドにより外部に開口を臨ませたカセット保持部を形成し、上ガイドをその奥側に設けられた支軸を介して回転可能に形成し、この上ガイドに前記カセット保持部に臨むようにかつ選択的に回転可能に形成されたローラを設けると共に、前記チェンジャ部を構成するキャリッジに設けられた作動部材と係脱可能な突起部を設け、前記キャリッジの上下動と連動して前記作動部材と前記突起部との係合により前記突起部を介して前記上ガイドを回転させることにより前記ローラを介して前記カセットを選択的に付圧するように構成し、カセット保持部の開口端の近傍にドアとリンク部材とを設けると共に、このドアを常時は前記上ガイドとの干渉により非回転におよびカセット挿入時において前記上ガイドの回転により前記干渉が解除されて回転可能に形成し、またリンク部材を回転可能におよび一端を前記作動部材と他端を前記ドアと係脱可能にかつ前記作動部材との係合により前記ドアを回転させるように形成する、という技術的手段を採用した。

#### 【0012】

【作用】上記の構成により、チェンジャ部を構成するキャリッジが、カセット挿入排出部の近傍に存在せず、またはその近傍に存在しても作動部材と突起部とが非係合状態にある時、すなわちカセットの挿入を行う体勢でない時には、カセット保持部の開口端の近傍に設けたドアが上ガイドと干渉状態となり、ドアが回転せず、従ってカセット挿入排出部へのカセットの挿入を阻止し、指定外のカセットの誤挿入を防止する所謂セキュリティ機能が発揮される。

【0013】次にテープ状の情報媒体を内蔵するカセットを外部から装置内に挿入する場合には、まずチェンジャ部を構成するキャリッジが上昇して、キャリッジに設けられた作動部材が上ガイドに設けられた突起部と係合し、上ガイドを上方に回転させ、カセット保持部の開口端の近傍に設けたドアを回転可能な状態とする。

【0014】この状態でカセットをカセット挿入排出部の開口からカセット保持部に挿入すると、チェンジャ部

を構成するキャリッジが若干下降して、上ガイドが下方に回転してローラがカセットを付圧する。次にローラの回転によってカセットはカセット保持部の所定位置まで引込まれて停止する。

【0015】この位置から前記キャリッジが若干上昇し、キャリッジに設けられた作動部材が上ガイドに設けられた突起部と係合して、上ガイドを上方に回転させ、ローラによるカセットの付圧が解除され、カセットはフリーとなる。従ってキャリッジに設けられたアームが作動してカセットを把持し、チェンジャ部に保持する。以後はチェンジャ部の移動により、保持したカセットを収納部のマガジンに収納し、若しくはドライブ部に装着することができる。

【0016】一方装置内のカセットを外部に排出する場合には、カセットを保持したキャリッジがカセット挿入排出部の所定位置に近接し、作動部材および突起部を介して上ガイドを上方に回転させる。この状態でアームによって把持されたカセットをカセット挿入排出部のカセット保持部に挿入する。次にキャリッジを若干下降させると前記上ガイドが下方に回転して、ローラによりカセットが付圧される。

【0017】更にキャリッジの下降により、作動部材がリンク部材の一端に当接して、リンク部材を回転させ、このリンク部材の他端がドアを回転させてカセット保持部を開口させる。この状態でローラを前記と逆方向の回転させれば、カセットを装置外に排出することができるのである。

#### 【0018】

【実施例】図2は本発明の実施例を示す要部構成平面説明図であり、同一部分は前記図1と同一の参照符号で示す。図2において、10は筐体であり、この内部に、テープ状の情報媒体を内蔵するカセット11を複数個収納可能に形成された収納部1と、カセット11の装置内への挿入および装置外への排出が可能に形成されたカセット挿入排出部5と、カセット11内の情報媒体12に対して例えば回転ヘッド13を介して読出しおよび/または書込み等の処理を行ない得るように形成されたドライブ部3と、上記の構成部材と対向して移動可能かつカセット11を授受可能に形成されたチェンジャ部6とを設けてある。

【0019】14は制御部であり、インタフェイス部15を介して前記カセット挿入排出部5、ドライブ部3およびチェンジャ部6の動作を制御するように構成され、他の構成部材と同様に筐体10内に設けてある。16は接続部であり、制御部14と外部ホスト・プロセッサ(図示せず)とコマンド授受可能に接続する。本実施例においてはドライブ部3を2セット設け、かつ外部ホスト・プロセッサ2セットの何れとでも接続可能とした例を示す。

【0020】上記の構成により、外部ホスト・プロセッ

サおよび／または制御部 14 からのコマンドにより、ドライブ部 3 における情報媒体 12 に対する読出しおよび／または書込み処理、ドライブ部 3、収納部 1 およびカセット挿入排出部 5 に対するカセット 11 の授受、カセット挿入排出部 5 を経由するカセット 11 の装置内への挿入および装置外への排出等の処理を実行することができるのである。

【0021】図 3 は図 2 におけるカセット挿入排出部 5 を示す要部縦断面拡大説明図、図 4 は図 3 における A-A 断面要部説明図であり、何れも理解を容易にするために、一部を省略しかつ断面表示用のハッチングを省略して示してある。なお同一部分は前記図 2 と同一の参照符号で示す。図 3 および図 4 において、21 はカセット保持部であり、対向して設けられた 1 対の上ガイド 22 と下ガイド 23 により、外部に開口 24 が臨むように形成される。25 は支軸であり、上ガイド 22 の奥側に設けられ、上ガイド 22 を回動可能に支持する。26 は付圧ばねであり、上ガイド 22 を時計方向に付勢するように支軸 38 に設けられる。

【0022】次に 27 はローラであり、例えば外層をゴムその他の可撓性弾性材料によって形成され、カセット保持部 21 に臨むようにかつ回動可能に上ガイド 22 に設けられる。28 はモータであり、上ガイド 22 に設けられ、ギヤ列 29 を介して前記ローラ 27 を回転させ得るように構成する。30 は突起部であり、上ガイド 22 の側縁部に設けられ、チェンジャ部 6 を構成する Y キャリッジ 9 に設けられた作動部材 31 と係脱可能に形成される。32 はキャッチングアームであり、水平方向に開閉可能に形成され、Y キャリッジ 9 の端部に臨むように設けられている。

【0023】33、34、35 は夫々センサであり、センサ 33 はカセット保持部 21 の奥側に、センサ 34、35 はカセット保持部 21 の下方の開口 24 側および奥側に夫々設けられる。36 はドアであり、カセット保持部 21 の開口 24 の近傍の筐体 10 に回動可能に設けられる。なおドア 36 は常時は上ガイド 22 の回動端との干渉により非回動となるようにしてある。

【0024】37 はリンク部材であり、カセット保持部 21 の開口 24 の近傍に、バネ 26 を介装させた支軸 38 を介して回動可能に設けられる。そしてリンク部材 37 の一端は作動部材 31 と、他の一端はドア 36 と駆動部 39 を各々係脱可能に形成する。

【0025】図 5 は図 3 におけるカセット挿入排出部 5 の動作状態を示す要部説明図であり、(a) はカセット不存在時、(b) はカセット挿入時、(c) はカセットキャッチング時、(d) はカセット排出時を示しており、同一部分は前記図 3 および図 4 と同一の参照符号で示す。図 5 において (a) に示すカセット不存在時には、上ガイド 22 は支軸 25 を介して時計方向に若干回動した状態で、上ガイド 22 の回動端がドア 36 と

干渉するようになっている。従ってドア 36 は非回動状態であり、外部から指定外のカセットが挿入されるという非所望な事態の発生を防止する。

【0026】次に図 5 (b) の状態においては、作動部材 31 の上昇により、作動部材 31 と突起部 30 とが係合し、上ガイド 22 が支軸 25 に対して反時計方向に若干回動し、上ガイド 22 とドア 36 との干渉が解除される。従ってドア 36 が時計方向に回動可能となり、カセット 11 をカセット保持部 21 内に挿入可能となる。そしてカセット 11 はローラ 27 の回転により所定位置に保持されるのである。

【0027】また図 5 (c) に示す状態では、カセット 11 がカセット保持部 21 内に完全に引き込まれ、かつ作動部材 31 が突起部 30 を介して、上ガイド 22 を支軸 25 を介して反時計方向に若干回動させているため、上ガイド 22 に設けられたローラ 27 はカセット 11 と非係合状態である。従ってカセット 11 はフリーとなり、キャッチングアーム 32 によってカセット 11 をカセット保持部 21 から紙面と直角方向に引き出すことができる。

【0028】図 5 (d) に示す状態においては、作動部材 31 の下降により、リンク部材 37 を支軸 38 に対して反時計方向に回動させるから、リンク部材 37 の他端がドア 36 の駆動部 39 と係合し、ドア 36 を時計方向に回動させ、カセット保持部 21 の開口 24 を開放するため、ローラ 27 の反時計方向回転により、カセット 11 を装置外に排出することができる。

【0029】図 6 および図 7 は各々カセット挿入およびカセット排出を行なう場合の動作を示すフローチャートである。前記図 2 ないし図 5 を参照しつつ、図 6 および図 7 に従ってカセット挿入およびカセット排出の場合の作用について説明する。

【0030】まず装置内にカセットを挿入する場合には、図 6 において外部ホスト・プロセッサからのカセット挿入コマンド受信 (41) により、図 2 に示すチェンジャ部 6 がカセット挿入排出部 5 に移動し、チェンジャ部 6 内の Y キャリッジをキャッチング位置へ移動 (42) させ、図 4 に示す作動部材 31 と突起部 30 とが係合し、かつ Y キャリッジ 9 が若干上昇する。この状態では図 5 (c) に示すように、ローラ 27 はカセット 11 の上面より若干上昇している。

【0031】次にカセット挿入 (43) により、図 5 (b) に示すようにカセット 11 を開口 24 を経由してカセット保持部 21 内に挿入する。そしてカセット 11 がセンサ 34 を通過すると、Y キャリッジ  $\delta$  mm 下降 (44) により、上ガイド 22 が時計方向に回動し、ローラ 27 がカセット 11 の上面に当接し、付圧ばね (図示せず) の作用によりカセット 11 がローラ 27 によって付圧される。またセンサ 34 (図 3 参照) の信号によってモータ正回転 (45) となり、図 3 および図 4 に示すモ

ータ 2 8 が正回転し、ギヤ列 2 9 を介してローラ 2 7 が時計方向に回転するから、カセット 1 1 をカセット保持部 2 1 内に引込むことができる。そしてカセット 1 1 がカセット保持部 2 1 の奥側に設けられたセンサ 3 3 に到達すると、センサ 3 3 の信号によりモータ回転停止 (4 6) となり、モータ 2 8 およびローラ 2 7 の回転が停止する。

【0032】上記によりカセット 1 1 がカセット保持部 2 1 内に完全に収納保持されたので、Y キャリッジ  $\delta$  mm 上昇 (4 7) により、Y キャリッジ 9 に設けられた作動部材 3 1 および上ガイド 2 2 に設けられた突起部 3 0

(図 4 参照) の係合により、上ガイド 2 2 が反時計方向に回転し、図 5 (c) の状態となる。すなわち Y キャリッジ 9 はキャッチング位置となるから、キャッチングアーム 3 2 によりカセット 1 1 を把持して Y キャリッジ 9 に収納 (4 8) する。そしてカセットを所定位置へ移動 (4 9) する。Y キャリッジ 9 がカセット保持部 2 1 から離脱すると、図 4 に示す作動部材 3 1 と突起部 3 0 との係合が解除されるから、上ガイド 2 2 は図 5 (a) に示す状態となり、前記のように外部から指定外のカセット 20 1 1 が非所望に挿入されることを防止する。

【0033】次に装置内に存在するカセットを外部に排出する場合には、排出対象となっているカセットを把持するチェンジャ部 6 (図 2 参照) が、図 7 において外部

ホスト・プロセッサからのカセット排出コマンド受信 (5 1) により、Y キャリッジをキャッチング位置へ移動 (5 2) させ、図 4 に示す作動部材 3 1 と突起部 3 0 との係合により、上ガイド 2 2 を図 5 (c) に示す状態とする。次にカセットをカセット保持部へ挿入 (5 3) により、キャッチングアーム 3 2 によって把持されたカセット 1 1 はカセット保持部 2 1 内に挿入される。そして Y キャリッジ  $\delta$  mm 下降 (5 4) により、Y キャリッジ 9 が下降し、上ガイド 2 2 が回転し、ローラ 2 7 がカセット 1 1 の上面に当接すると共に、付圧ばね (図示せず) の作用によって付圧される。また作動部材 3 1 によってリンク部材 3 7 が回転し、ドア 3 6 を開く (図 5 (d))。

【0034】上記 Y キャリッジ 9 の下降と共に、モータ逆回転 (5 5) となり、図 3 および図 4 に示すモータ 2 8 が逆回転し、ギヤ列 2 9 を介してローラ 2 7 が反時計方向に回転するから、カセット 1 1 をカセット保持部 2 1 から外部に排出 (5 6) することができる。なおカセット 1 1 の前端がセンサ 3 4 を通過した後、カセット 1 1 を所定量送った時点で排出作業が完了し、装置外部に排出されたカセット 1 1 を引き抜くことにより、センサ

3 4 の信号が切り替わり、モータ回転停止 (5 7) となる。このとき上ガイド 2 2 は図 5 (a) に示す状態となる。

【0035】本実施例においては、8 mm 磁気テープを例にして記述したが、これに限定されずテープ状情報媒体としては他の磁気テープ、光学テープ、光磁気テープ等についても適用可能であることは勿論である。

#### 【0036】

【発明の効果】本発明は以上記述するような構成および作用であるから、カセットを移動若しくは搬送するチェンジャ部に設けられたキャリッジの上下動と、ローラのカセットに対する付圧動作を連動させる構成にしたことにより、カセット挿入排出部を簡単な構造とすることができ、装置全体を安価かつ小型化することができる。またチェンジャ部がカセット挿入排出部の所定位置に存在しない場合には、ドアをロックし、カセット挿入排出部に所定外の若しくは非所望のカセットが挿入されないため、セキュリティ機能も具有し、信頼性を大幅に向上させ得るという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の対象であるテープ状媒体オートチェンジャ装置の例を示す概念図である。

【図 2】本発明の実施例を示す要部構成平面説明図である。

【図 3】図 2 におけるカセット挿入排出部を示す要部縦断面拡大説明図である。

【図 4】図 3 における A-A 断面要部説明図である。

【図 5】図 3 におけるカセット挿入排出部の動作状態を示す要部説明図であり、(a) はカセット不存在時、(b) はカセット挿入時、(c) はカセットキャッチング時、(d) はカセット排出時を示す。

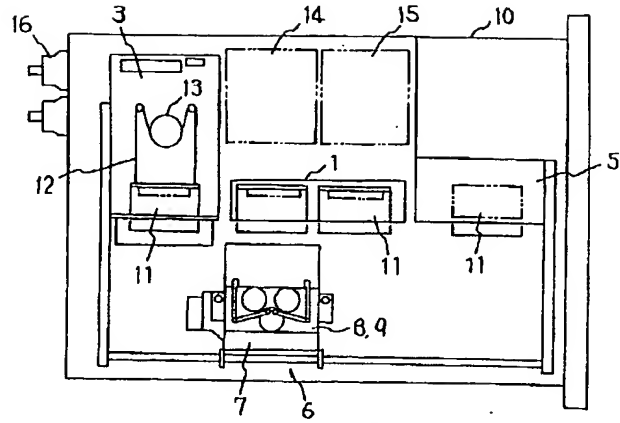
【図 6】カセット挿入を行なう場合の動作を示すフローチャートである。

【図 7】カセット排出を行なう場合の動作を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

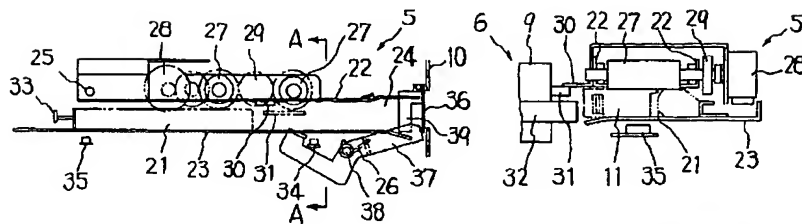
- 1 収納部
- 3 ドライブ部
- 5 カセット挿入排出部
- 6 チェンジャ部
- 11 カセット
- 21 カセット保持部
- 22 上ガイド
- 23 下ガイド
- 37 リンク部材

【圖 2】



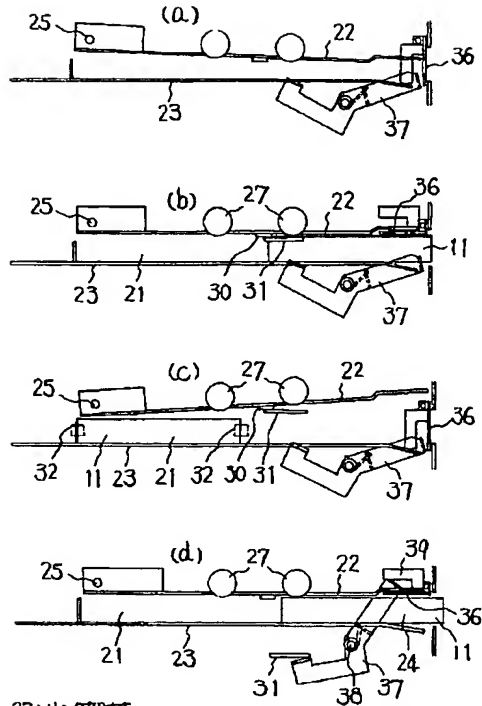
1:収納部. 3:ドライブ部. 5:カセット挿入排出部. 6:チェンジャー部

【图4】



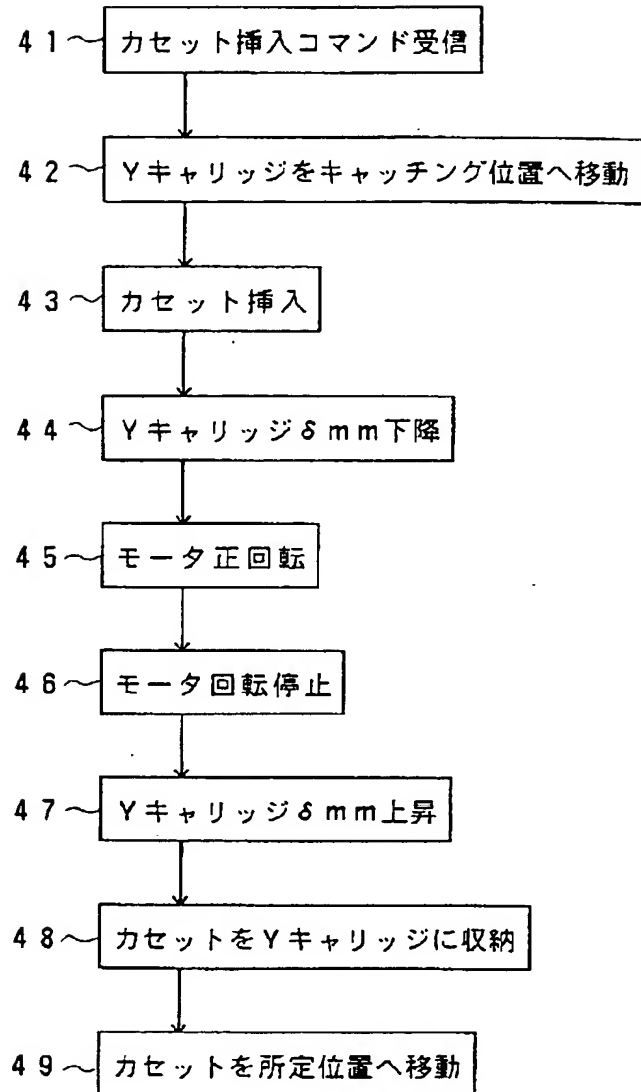
11:カセット, 21:カセット保持部  
22:上ガイド, 23:下ガイド, 37:リンク部材

【図5】



37: リンク部材  
11: カセット, 21: カセット保持部, 22: 上ガド, 23: 下ガド

【図6】





【図7】

